

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan referensi bagi peneliti yang digunakan sebagai panduan atau acuan melakukan penelitian ini. Persamaan penelitian ini untuk mengkaji tentang peralihan fungsi lahan dengan komoditas berbeda. Penelitian Damanik, Arianty Lediana. Chalil, Diana. Ayu (2013) dengan judul “Faktor- Faktor Pendorong dan Penarik Alih Fungsi Usaha Perkebunan Kopi Robusta (*Coffea Robusta L*) ke Kopi Arabika (*Coffea Arabica*)” bahwa faktor pendorong dan penarik yaitu umur panen, intensitas panen, harga jual dan produktivitas pada kopi Arabika lebih tinggi daripada kopi Robusta. Waktu pengeringan dan jam kerja pasca panen lebih singkat pada kopi Arabika daripada kopi Robusta serta biaya pemupukan antara kopi Arabika berbeda dengan kopi robusta. Penelitian menggunakan analisis uji beda rata-rata (*Independent sample t-test*).

Penelitian terdahulu kedua yaitu penelitian dari Pesik, Kapantow, & Katiandagho (2016) di Kecamatan Kalawat, Kabupaten Minahasa Utara mengenai “Faktor-Faktor Penyebab Pergeseran Tenaga Kerja Sektor Pertanian Ke Sektor Non Pertanian” bahwa ada dua faktor yang menyebabkan pergeseran tersebut yaitu faktor pendorong dan faktor penarik. Faktor pendorong disebabkan oleh upah yang diterima tidak menentu dan lahan semakin sempit di sektor pertanian. Faktor penarik disebabkan oleh peluang dan kesempatan terbuka luas di sektor non pertanian. Metode analisis dalam penelitian terdahulu ini menggunakan deskriptif dengan tabelaris yang diuraikan secara deskriptif.

Gustia, dkk., (2013) yang berjudul “Alih Fungsi Lahan Pertanian Menjadi Lahan Perikanan Dinagari Taruang-Taruang Kecamatan Rao Kabupaten Pasaman Timur” menghasilkan penelitian bahwa Pendapatan masyarakat Taruang-Taruang sesudah alih fungsi lahan menjadi lahan perikanan meningkat. Lahan yang dipakai setelah alih fungsi menjadi lahan perikanan rata-rata 1 Ha dan sisa penggunaan dipakai untuk pertanian. Pengetahuan sebelum dan setelah alih fungsi lahan masih kurang mengetahui dalam lahan pertanian dan perikanan.

Penelitian lain dari Mataka (2013) dengan judul “Faktor yang Mempengaruhi Peralihan Usahatani Padi ke Usahatani Jeruk Manis” menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan FDG (*focus discussion group*). Penelitian ini menghasilkan bahwa faktor pendidikan, pengalaman usahatani, jumlah anggota keluarga, pendapatan dan sosial budaya berpengaruh terhadap peralihan usahatani padi ke usahatani jeruk manis serta pendapatan usaha jeruk manis lebih menguntungkan.

Perbedaan penelitian pertama pada komoditas yang dikaji adalah peralihan fungsi lahan perkebunan kopi robusta menjadi arabika. Metode penelitian menggunakan analisis uji beda rata-rata (*Independent sample t-test*). Perbedaan penelitian terdahulu kedua yaitu tenaga kerja yang beralih profesi ke non pertanian. Variabel yang digunakan faktor pendorong dan faktor penarik. Faktor pendorong pada upah tenaga kerja dan lahan yang semakin sempit. Faktor penarik pada peluang dan kesempatan bekerja non pertanian luas. penelitian tersebut dianalisis deskriptif. Perbedaan penelitian terdahulu ketiga yaitu peralihan lahan pertanian ke perikanan. Metode penelitian dianalisis dengan persentase dan

dijabarkan secara deskriptif. Perbedaan penelitian terdahulu ketiga adalah komoditas yang diteliti usaha padi beralih ke usahatani jeruk manis dan faktor yang mempengaruhi pendidikan, jumlah anggota keluarga dan pengalaman usaha tani. Perbedaan penelitian sekarang dengan penelitian terdahulu adalah membahas beralihnya budidaya minapadi ke budidaya ikan koi. Budidaya ini beralih ke komoditas ikan hias karena ada beberapa penyebab yaitu faktor ekonomi, harga jual, kondisi alam dan teknis, faktor sosial dan lingkungan. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini dijabarkan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

2.2 Budidaya Minapadi

Budidaya minapadi telah diterapkan dan berkembang beberapa tahun yang lalu. Minapadi merupakan salah satu kegiatan memadukan budidaya ikan dengan padi di lahan sawah sempit maupun luas yang dialiri air sungai atau irigasi. Budidaya ini beragam teknik dan masih belum teratur dalam penggunaannya. Teknik yang digunakan tidak dilakukan dengan mudah guna memperoleh keuntungan yang maksimal. Pelaksanaannya harus dilakukan dengan benar.

Menurut Supriadiputra dan Setiawan, (2000) kebiasaan petani dalam menerapkan budidaya ikan bersama padi memiliki macam cara penggunaannya. Dasar penerapan dari budidaya tersebut yang dilakukan adalah sama. Saat mulai menanam, lama penanaman serta menebarkan benih ikan yang membedakannya. Hal ini dapat dikelompokkan menjadi tiga macam: (1) Sebagai penyelang, kegiatan dilakukan setelah pengolahan tanah sampai bibit bisa ditanam. Pemeliharaan budidaya ikan selama 20-30 hari. Sistem yang dilakukan guna mengefisienkan penggunaan lahan dan menghemat biaya pengeluaran lain. (2)

Sebagai palawija, petani melakukan sistem ini setelah dua kali masa tanam padi. Lahan sawah yang dekat dengan aliran sungai akan dipergunakan untuk pemeliharaan ikan sebagai pengganti tanaman palawija. Waktu yang diperlukan selama 80-90 hari. Pemeliharaan ini untuk mengembalikan kesuburan tanah sawah, memutus rantai penyakit dan hama padi serta menambah penghasilan. (3) Ikan bersama padi (minapadi), waktu pemeliharaan tergantung tujuan dari budidaya itu sendiri untuk pendederan atau dikonsumsi. Umumnya digunakan sampai penyiangan pertama, kedua atau sampai padi berbunga.

Biaya yang dikeluarkan budidaya minapadi lebih besar dibandingkan budidaya padi saja. Biaya ini digunakan untuk pembelian bibit padi, benih ikan, pakan ikan serta upah tenaga kerja untuk membuat parit, memberi pakan dan menebar benih ikan. Budidaya minapadi tidak banyak mengeluarkan biaya input untuk pengendalian hama, penyakit dan gulma. Pemanfaatan lahan sawah dengan menggunakan budidaya minapadi oleh petani menghasilkan keuntungan maksimal dibandingkan budidaya padi saja. Penerapan ramah lingkungan menjadi faktor untuk mengurangi bahkan tidak memakai penggunaan bahan kimia sebagai pengendalian hama dan gulma (Julistia, 2017).

Pelaksanaan budidaya minapadi untuk menghasilkan benih ikan pada umumnya menerapkan sistem tumpang sari dan sistem penyelang, sedangkan untuk ikan konsumsi dilakukan dengan sistem tumpang sari dan palawija (DJPB KKP RI, 2016). Berikut adalah langkah-langkah budidaya minapadi:

1. Pemilihan Lokasi

Lokasi lahan sawah yang tepat untuk budidaya minapadi yaitu sawah beririgasi teknis atau non teknis atau sumber air lainnya dan tersedia selama pelaksanaan budidaya minapadi. Sawah yang digunakan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- a. Air yang digunakan tidak tercemar oleh bahan berbahaya, sistem pengaturan air tersedia dengan baik sehingga air dapat dikendalikan.
- b. Lokasi yang digunakan tidak terjadi banjir dan mudah longsor.
- c. Tanah yang dipilih memiliki tanah berlumpur liat dan tingkat kesuburan tinggi.
- d. Pematang yang kuat dapat menahan air sehingga air tidak mudah surut.
- e. Kemiringan tanah relatif rendah
- f. Pembuatan petakan sawah yang tidak terlalu sempit dengan ukuran ideal adalah 500-1.000 m².
- g. Lokasi yang dipilih dekat dengan akses jalan untuk mempermudah pengangkutan dan pemasaran.
- h. Lahan yang dekat dengan pemukiman agar mudah dalam pengontrolan sawah.

2. Persiapan Lahan

Persiapan lahan dilakukan dengan pengolahan tanah secara merata sampai perbandingan antara lumpur dan air yaitu 1 : 1. Pembuatan pematang sawah harus kokoh dan padat agar air tidak mudah bocor dan longsor serta

dibersihkan dari gulma. Pematang minimal memiliki ukuran lebar dasar 40 - 50 cm, lebar atas 30 - 40 cm dan tinggi 40 - 50 cm. Pematang harus dilapisi lumpur secara berkala sampai lumpur mengeras sehingga pematang tidak mudah ditumbuhi gulma. Caren/parit adalah media hidup ikan, tempat memberikan pakan ikan, tempat bergerak ikan dan memudahkan panen ikan yang dibuat sebelum pengolahan tanah dengan ukuran yang dikehendaki. Lebar caren minimal 40 – 50 cm dengan kedalaman air minimal 30 cm dari dasar pematang.

Pembuatan pintu air masuk dan keluar terpisah. Bahan yang digunakan untuk membuat pintu air umumnya terbuat dari bambu atau pipa paralon dengan ukuran diameter sesuai debit air yang dikehendaki. Letak pintu air masuk harus lebih tinggi dari pada pintu air keluar. Jika pintu air masuk lebih rendah dari pintu air keluar maka air yang masuk akan percuma. Pintu air masuk dan keluar harus ditutup dengan saringan. Hal ini mencegah terjadinya ikan yang keluar dari petakan ataupun hewan yang masuk. Pintu air ini juga harus dikontrol guna mencegah terjadinya sumbatan air.

Pembabatan jerami dilakukan setelah padi dipanen. Jerami ditumpuk dan diletakkan ditengah petakan sawah atau dipinggir. Jerami dibabat sampai pangkal dan akar yang tersisa ditanamkan dalam lumpur agar cepat membusuk. Fungsi jerami adalah untuk menumbuhkan mikroorganisme sehingga menjadi makanan ikan.

3. Pemilihan Bibit

Pemilihan bibit ikan maupun benih padi harus diperhatikan. Bibit ikan yang dipilih memenuhi kriteria yang berkualitas, tidak mudah terserang penyakit, tahan akan goncangan dan memiliki nilai ekonomis. Jenis ikan yang dikembangkan yaitu ikan nila, ikan lele dan ikan mas. Benih padi juga harus diperhatikan dalam budidaya minapadi. Benih padi yang cocok dikembangkan harus bervariasi unggul, tahan genangan air, memiliki perakaran dalam, batang kuat dan tidak mudah rubuh, bertunas dengan cepat, tidak mudah terserang penyakit dan produksi yang dihasilkan meningkat dan rasa enak disukai oleh masyarakat.

4. Sistem Minapadi

Sistem minapadi yang dikenal yaitu sistem penyalang, sistem tumpang sari dan sistem palawija.

a. Sistem penyalang menghasilkan benih ikan dengan ukuran 3-5 cm.

Ikan yang disebarkan umumnya ikan nila, lele, mas dan lain-lain.

Langkah-langkah penggunaan sistem penyalang sebagai berikut:

1. Persiapan lahan

Pembabatan jerami dilakukan sampai pangkal. Jerami ditumpuk ditengah petakan atau pinggir petakan sawah dan akar yang tersisa ditanamkan agar proses pembusukan cepat. Pembabatan pematang untuk mencegah terjadinya perembesan air dan longsor. Penataan saluran pintu air masuk dan keluar dari pipa paralon serta saringan penutup. Pengolahan tanah secara merata.

Pembuatan caren keliling dengan lebar minimal 40 cm dengan kedalaman 60-100 cm.

2. Pemupukan

Pemberian pupuk organik dengan dosis 150-500 gram/m² dan pemberian kapur dengan dosis 50 gram/m² setelah petakan digenangi air setinggi 30-40 cm dan dialiri air terus-menerus.

3. Pemeliharaan

Bibit ikan yang ditebar sebanyak 100.000 ekor/ha dengan ukuran tebar 1-3 cm. Pemberian pakan ikan berupa pelet 2 kali sehari. Ketinggian air selama pemeliharaan sekitar 30-40 cm dan membalikan tumpukan jerami 3 hari sekali untuk mempercepat proses pembusukan dan sebagai pakan alami.

4. Pemanenan

Panen dilakukan 2 – 3 hari sebelum tanam padi dengan ukuran benih 3-5 cm. Masa pemeliharaan sampai panen 20 hari kira-kira sebesar 60.000-80.000 ekor/ha.

b. Sistem tumpang sari

Langkah-langkah penggunaan sebagai berikut:

1. Persiapan lahan

Persiapan yang dilakukan sama dengan sistem penyelang. Pembuatan caren keliling memiliki ukuran lebar 40-100 cm, kedalaman 60-100 cm dan caren penampungan ukuran 1x2 m dan kedalaman 50-75 cm.

2. Pemupukan

Pemberian pupuk dasar dan susulan yaitu dosis 50% dari biasanya. Pupuk dicampur saat pengolahan tanah terakhir dengan kondisi sawah melumpur dan pintu masuk atau keluar air ditutup. Pemupukan susulan (stadium berbunga) dilakukan dengan cara air dikeluarkan dari petakan sawah sehingga hanya ada air dalam parit/caren (sebagai tempat berlindung ikan). Pemberian pupuk secara merata ke petakan sawah setelah pengeringan dilakukan 1-2 hari. Kelebihan sistem ini, pupuk yang ditaburkan tidak terbang dan ikan tidak terganggu oleh adanya racun pupuk, namun ikan akan terganggu karena adanya hewan pemangsa maupun tangan-tangan jahat. Pemberian pupuk harus diperhatikan jika melebihi dosis maka pertumbuhan dan hasil padi menurun dan ikan mengalami keracunan pupuk.

3. Pemeliharaan

Bibit ikan ditebar dengan tujuan penanaman. Bibit ikan berukuran 5-8 cm (*fingerling*) yaitu 5-10 ekor/m² dilakukan setelah penanaman bibit padi berumur \pm satu minggu. Pakan tambahan berupa pelet dan dilakukan monitoring kualitas air.

4. Pemanenan

Pemanenan ikan dilakukan pagi atau sore hari saat suhu udara rendah dan satu minggu sebelum pemanenan padi. Masa

pemeliharaan ikan sampai pemanenan 90 hari dengan hasil ikan 30.000 - 60.000 ekor berat 100 gram/ekor.

c. Sistim Palawija

Langkah-langkah sistem palawija sama seperti sistem penyalang dan tumpang sari yaitu persiapan lahan, pennebaran bibit, pemeliharaan dan panen. Sistem ini menggunakan pemeliharaan ikan bersama tanaman palawija.

5. Model penanaman

Ada tiga model penanaman padi untuk budidaya minapadi antara lain:

a. Model jajar legowo

Pola tanam padi dengan perbandingan 2:1, 4:1 dan 6:1. Setiap dua, empat dan enam baris padi yang ditanam di petakan sawah, diberikan satu baris kosong (tanpa benih padi). Tujuan pola tanam ini sebagai tempat pemeliharaan ikan dan sinar matahari dapat mengenai petakan sawah.

b. Model tegel yang dilengkapi parit/caren

Jarak antar padi 20 cm, sehingga untuk minapadi harus dilengkapi dengan caren/parit. Macam-macam letak caren/parit yaitu caren/parit keliling, tengah, diagonal, palang dan parit pengungsian.

c. Model kolam dalam

Model tanam jajar legowo atau tegel dengan memiliki parit/caren dalam dengan ukuran lebar minimal 1 meter dan kedalaman 0,8-1

meter. Penggunaan model kolam dalam dapat meningkatkan hasil panen padi.

6. Pemanenan

Pemanenan ikan dapat dilakukan sampai waktu pemeliharaan 90-100 hari atau sesuai ukuran yang dibutuhkan oleh konsumen. Biasanya ikan konsumsi dapat dijual setelah mencapai ukuran minimal 100 gram/ekor, tetapi semakin besar ukuran ikan harganya juga semakin tinggi. Pemeliharaan ikan yang paling lama sampai padi berbunga jika diteruskan lebih lama lagi maka hasil panen akan menurun dan mengalami kerugian. Hal ini dikarenakan hama penyakit pada padi semakin meningkat dan sinar matahari hanya sedikit mengenai permukaan sawah akibat tertutup daun-daun padi sehingga pertumbuhan ikan menjadi terhambat.

2.3 Budidaya Ikan Koi

Perkembangan ikan hias air tawar terutama ikan koi semakin menjanjikan dikalangan penggemar lokal maupun manca negara untuk komoditas ekspor. Ikan koi merupakan komoditas unggulan di sektor perikanan yang cukup menguntungkan untuk dikembangkan. Ikan koi dapat beradaptasi dengan mudah di lingkungan barunya, bahkan di hampir semua tempat dapat bertahan hidup. Memelihara ikan koi dalam jumlah besar digunakan sebagai alternatif bisnis yang dapat menciptakan lapangan pekerjaan (Papilon dan Efendi, 2017).

Budidaya ikan koi di Kecamatan Selopuro dikembangkan di lahan sawah bagi para petani yang masih menggunakan cara tradisional. Menurut Khairuman & Amri (2002) macam ikan yang akan dipelihara di lahan sawah harus memenuhi persyaratan yaitu dapat dengan mudah beradaptasi dengan habitat baru, tingkat

pertumbuhan ikan cepat dan bisa dikonsumsi oleh masyarakat atau konsumen, namun bukan jenis ikan konsumsi, perawatan ikan koi ini bisa dilakukan di kolam tanah atau lahan sawah.

Pertimbangan-pertimbangan dalam memilih lokasi untuk kegiatan budidaya ikan sebagai berikut:

a. Faktor teknis

Lahan yang dipakai harus memiliki irigasi atau sumber air deras dan terjamin, namun daerah yang dipilih bukan daerah rawan terjadi banjir, air yang digunakan berkualitas yaitu tidak tercemar bahan yang membahayakan untuk budidaya ikan koi dan subur tidaknya tanah juga diperhatikan agar siklus hidup ikan koi tidak terganggu.

b. Faktor sosial

Lingkungan merupakan faktor pendukung dalam kegiatan budidaya ini. Kelestarian alam dan keamanan lokasi terjaga dengan baik serta tenaga kerja sekitar lokasi usaha harus diberdayakan. Hal ini akan memberikan dampak positif terhadap lingkungan masyarakat sekitar lokasi usaha.

c. Faktor ekonomi

Tempat usaha tidak jauh dengan area pasar, mudah mendapatkan sarana produksi dalam usaha, transportasi bisa ditempuh menggunakan sepeda, mobil pengangkut ataupun angkutan dan lancarnya komunikasi dan informasi yang didapatkan.

Pelaksanaan budidaya ikan koi harus diperhatikan untuk menghasilkan ikan yang sesuai ukuran dan corak yang bagus sehingga harga jual semakin mahal.

Berikut adalah cara pelaksanaan ikan koi antara lain:

1. Persiapan Lahan

Persiapan lahan kolam bertujuan untuk membudidayakan ikan hias di kolam yang layak dari segi kualitas air, kesuburan dan konstruksi kolam. Pengolahan dasar kolam adalah awal dari persiapan kolam. Pertama, pengeringan dasar kolam dilakukan setelah pemanenan. Pengeringan kolam selama 3-4 hari sampai tanah terlihat retak-retak. Perbaikan pematang kolam perlu diperhatikan untuk mencegah kebocoran. Pencangkulan dasar kolam dengan kedalaman 10 cm dan kemiringan kearah pintu keluar air. Pengapuran dan pemupukan setelah dilakukan pencangkulan dasar kolam. Tahap selanjutnya pengisian kolam yaitu pemasangan saringan pada saluran masuk dan keluar air, ketinggian air mencapai 20 cm, pemberian probiotik dan membiarkan kolam selama 3 hari. Pengisian air sesuai tujuan kolam untuk penetesan dan pendederan 50-70 cm dan pembesaran 100-120 cm.

2. Pemijahan

Pemijahan koi berfungsi untuk mendapatkan benih yang berkualitas. Pemijahan harus memiliki persyaratan pemilihan induk yaitu induk sudah matang kelamin, kondisi induk keadaan prima dan tidak loyo. Umur induk untuk jantan minimal 2 tahun dan betina 3 tahun. Proses pemijahan disediakan satu ekor betina dan 2 atau 3 induk jantan agar tidak terjadi kegagalan. Induk akan memijah pada tengah malam sampai terbitnya fajar.

Telur akan menempel di kakaban atau tanaman air seperti enceng gondok. Pemijahan selesai, induk harus segera dipindahkan. Jika terlambat maka telur-telur akan dimakan sang induk. Telur akan menetas selama 3 hari setelah pemijahan dan menjadi larva. Larva yang telah berumur 14 hari dapat dipindahkan ke kolam pendederan dengan tetap memperhatikan kualitas air dan pemberian pakan.

3. Pemanenan benih

Pemanenan dilakukan dari kolam pemeliharaan larva berumur 2-3 minggu. Caranya dengan mengurangi ketinggian air kolam dan menyeder koi yang ada di dalam kolam. Waktu panen sebaiknya sore hari dalam keadaan suhu rendah agar benih koi tidak mengalami stres.

4. Pendederan

Kegiatan pendederan dilakukan setelah pemijahan. Pendederan ikan koi dibagi menjadi tiga periode yaitu pendederan 1, pendederan 2 dan pendederan 3. Pendederan koi bisa dilakukan di kolam maupun di sawah dengan sistem mina padi saat umur 2-3 minggu. Pendederan 1 dilakukan sampai umur burayak/larva 21-30 hari, pendederan 2 dilakukan mulai umur 30-60 hari dan pendederan 3 dimulai umur lebih 60 hari sampai ukuran bisa dijual. Seleksi pertama dilakukan ketika koi berumur 1,5 bulan dengan ukuran biasanya 4-6 cm. Petani bisa membudidayakan koi tanpa harus mengikuti proses awal pemijahan koi. Petani cukup membeli bibit koi dari para penggemar koi dan dilakukan pembesaran sendiri. Bibit koi dibesarkan

dengan cara menebarkan bibit di sawah yang dimiliki petani sehingga petani tidak perlu menggunakan lahan kolam dari beton.

Adapun persiapan lahan pendederan koi yaitu pertama dilakukan pengeringan tanah selama 1-2 minggu. Tujuan dari pengeringan ini adalah membunuh mikroorganisme berbahaya dari budidaya sebelumnya yang dapat menimbulkan hama dan penyakit. Pembajakan tanah untuk membolak-balikkan tanah agar unsur hara tanah tercukupi dan pemberian pupuk untuk menumbuhkan pakan alami. Pengisian air kolam minimal 30 cm serta pemberian vitamin. Setelah tiga hari, pendederan bibit ikan mulai ditebar.

5. Pemberian Pakan

Pakan disebarakan secara merata sebanyak 3-5 kali sehari. Pemberian pakan koi lebih baik dalam jumlah sedikit tapi frekuensi pemberian sering agar pertumbuhan koi cepat. Pemberian pakan disesuaikan dengan umur, kualitas dan ukuran ikan hias. Pakan koi bisa berupa pelet maupun pakan alami.

6. Pemanenan dan Pengangkutan

Pemanenan dilakukan sama seperti pemanenan benih koi. Pemanenan dilakukan sortasi untuk mendapatkan koi yang sesuai dengan spesifikasi ukuran, kualitas dan jenisnya. Pengangkutan dilakukan dengan menggunakan kantong plastik yang sesuai, lebih amannya dirangkap dua dan penambahan oksigen murni ke dalam kantong plastik. Hal yang perlu diperhatikan saat pengangkutan adalah suhu air, ketersediaan oksigen dan

jarak tempuh pengiriman. Jika pengiriman jarak jauh ditambah es batu yang dibungkus koran bekas masuk ke *styrofoam*.

2.4 Biaya dan Pendapatan

Menurut Soekartawi, (2016) biaya dapat dibedakan menjadi dua: (1) biaya tetap (*fixed cost*) yaitu biaya yang dikeluarkan relatif tetap. Jumlah pengeluaran tidak ada hubungannya dengan jumlah produksi yang diperoleh petani. Contohnya sewa tanah / pajak, penyusutan alat dan lain-lain. (2) biaya tidak tetap (*variable cost*) yaitu biaya yang dikeluarkan berubah-ubah. Jumlah pengeluaran ada hubungannya dengan jumlah produksi yang diperoleh petani seperti pembelian bibit, benih ikan, pakan ikan, tenaga kerja dan sebagainya. Cara penghitungan analisis biaya adalah penjumlahan antara total biaya tetap dan total biaya tidak tetap.

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan: TC = *Total Cost* (Total Biaya Produksi)

TFC = *Total Fix Cost* (Total Biaya Tetap)

TVC = *Total Variable Cost* (Total Biaya Variabel)

Pendapatan dapat dibedakan menjadi dua yaitu pendapatan kotor (*gross farm income*) dan pendapatan bersih (*net farm income*). Pendapatan kotor merupakan jumlah keseluruhan penerimaan (*total revenue*) dari perkalian antara pemakaian produksi dan harga jual produksi, sedangkan pendapatan bersih merupakan hasil pengurangan dari pendapatan kotor dengan total biaya produksi (Tain, 2005). Berikut penghitungan penerimaan menurut Soekartawi, (2016).

$$TR = Y \cdot P_Y$$

Keterangan: $TR = Total Revenue$ (Total Penerimaan)

$Y =$ Jumlah Produksi

$P_Y =$ Harga jual Y

Pendapatan adalah selisih antara total penerimaan dan total biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam melakukan budidaya. Hasil pendapatan yang diperoleh petani akan menunjukkan berhasil atau tidaknya kegiatan selama proses budidaya (Soekartawi, 2016). Penghitungan dari analisis pendapatan dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\Pi = TR - TC$$

Keterangan: $\Pi =$ Hasil Pendapatan Petani

$TR = Total Revenue$ (Total Penerimaan)

$TC = Total Cost$ (Total Biaya Produksi)

2.5 Alih Fungsi

Alih fungsi lahan atau dikenal dengan sebutan konversi lahan merupakan penggunaan sebagian atau keseluruhan lahan dirubah menjadi lahan lain yang lebih menguntungkan bagi pemilik dengan dampak negatif atau positif terhadap lingkungan lahan tersebut (Setyoko dan Santosa, 2014). Alih fungsi lahan merupakan perubahan lahan secara umum disebabkan oleh masyarakat itu sendiri untuk memenuhi kebutuhan keluarga. Semakin bertambahnya jumlah penduduk maka akan meningkatnya kebutuhan atau keperluan masyarakat menuju kehidupan yang lebih baik. Perubahan ini terjadi dalam masyarakat karena

terdesak oleh kepentingan penggunaan lahan untuk pembangunan sehingga tanah pertanian menjadi tidak produktif dan kurang efisien (Ilianda, 2010).

Menurut Wijaksono dalam Ginting, Sibuea, dan Ginting, (2016) ada lima faktor sosial yang mempengaruhi alih fungsi lahan, yaitu perubahan perilaku, hubungan pemilik dengan lahan, pemecahan lahan, pengambilan keputusan dan apresiasi pemerintah terhadap aspirasi masyarakat.

Syafa'at *et al.* dalam Ginting *et al.*, (2016) bahwa faktor ekonomi yang menentukan alih fungsi lahan sawah ke pertanian dan non pertanian adalah nilai produksi padi terhadap komoditas lain, respon petani terhadap dinamika pasar, lingkungan dan daya saing usahatani menurun.

Menurut Priyono, (2011) faktor yang mempengaruhi alih fungsi lahan pertanian yaitu faktor ekonomi, faktor sosial dan faktor pendidikan dan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendapatan yang diperoleh dari hasil pertanian (khususnya padi) masih rendah karena adanya persaingan usaha antar komoditas atau barang lain (terutama bidang non pertanian) seperti usaha perumahan, usaha *home* industri, properti, perikanan dan sebagainya. Usahatani padi dianggap melelahkan bahkan membuat kejenuhan karena lama dalam proses usahanya dan sulit jika sudah terkena serangan hama/penyakit yang menyerang padi dan harga jual cenderung rendah saat panen (jaminan pada harga untuk stabil tidak ada). Hal inilah yang mendorong petani tertarik pada usaha di luar pertanian dengan harapan pendapatan yang diperoleh mudah meningkat. Usaha yang awal dirintis juga belum tentu mendapatkan keuntungan lebih karena ketrampilan yang

dimilikinya masih bermodal awal atau semampunya) dengan mengganti lahan pertanian (sawah) menjadi lahan non pertanian.

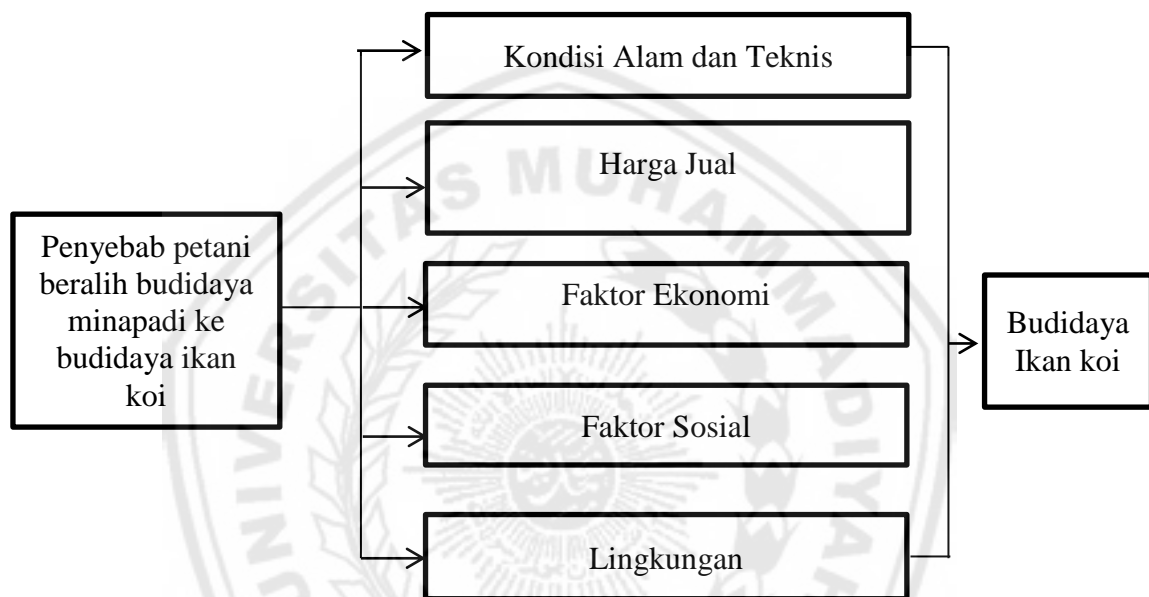
Pendorong alih fungsi lahan dari segi sosial yaitu dapat melalui informasi, radio, alat komunikasi, perkumpulan kelompok, berita televisi dan sebagainya yang pernah diketahui. Hal ini dapat mempengaruhi sikap petani terhadap informasi yang telah diterima akan perubahan sikap untuk menutupi kelemahan atau keputusan dalam mengambil jalan pintas (Priyono, 2011).

Pengalihan lahan bisa terjadi pada faktor pendidikan dan ilmu pengetahuan teknologi. Rendahnya pendidikan dan ilmu pengetahuan teknologi yang dimiliki, masyarakat lebih cenderung mengambil keputusan untuk melakukan usaha seadanya. Usaha seadanya tanpa memikirkan dampak untung dan ruginya, jika terjadi masalah maka kerugian yang akan didapat (Priyono, 2011).

2.6 Kerangka Pemikiran

Kecamatan Selopuro memiliki lahan pertanian yang cukup baik untuk mengembangkan usaha di komoditas pertanian maupun perikanan. Komoditas menonjol di wilayah ini tanaman padi dan perikanan. Petani membudidayakan kedua komoditas tersebut yaitu minapadi, namun masyarakat lebih mengenal dengan sebutan tumpangsari. Kondisi ekonomi yang dialami petani merasa dengan menerapkan sistem tersebut akan menambah pendapatan. Berjalannya waktu, petani merubah lahannya menjadi lahan perikanan budidaya koi saja. Perikanan di wilayah ini memang berkembang pesat khususnya usaha ikan koi, sehingga membuat petani tertarik dan beralih membudidayakan ikan koi. Penyebab peralihan ini dikarenakan beberapa alasan yang mempengaruhi yaitu

kondisi alam dan teknis, harga jual, faktor ekonomi, faktor sosial dan lingkungan. Metode penelitian untuk menjawab permasalahan yaitu analisis deskriptif kualitatif. Perlu diketahui hasil yang didapat petani setelah memutuskan memilih budidaya ikan koi. Metode yang digunakan dengan analisis pendapatan. Berikut alur pemikiran proses penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

2.7 Hipotesis

Diduga faktor alam dan teknis, harga jual, faktor ekonomi, faktor sosial dan lingkungan menjadi penyebab petani beralih budidaya minapadi ke budidaya ikan koi di Kecamatan Selopuro, Kabupaten Blitar.